

## Коронавирус ближневосточного респираторного синдрома (БВРС-КоВ)

### Глобальное резюме ВОЗ по БВРС-КоВ и оценка рисков

5 декабря 2016 года

WHO/MERS/RA/16.1



Всемирная организация  
здравоохранения

#### Глобальное резюме

За период с 2012 г. по 02 декабря 2016 г. в ВОЗ поступили сообщения о 1841 лабораторно подтвержденном случае, 80% из них были получены из Саудовской Аравии (Рис. 1). В целом случаи заболевания были зарегистрированы в 27 странах Ближнего Востока, Северной Африки, Европы, Азии и в Соединенных Штатах Америки. С момента последнего обновления случай БВРС-КоВ был зарегистрирован в одной новой стране, Бахрейне (Таблица 1). С момента последнего обновления, [опубликованного в начале июля 2015 г.](#), ВОЗ получила сообщения о 473 лабораторно подтвержденных случаях БВРС-КоВ (445 из Саудовской Аравии, 16 из Иордании, 3 из Катара, 3 из Объединенных Арабских Эмиратов, 2 из Таиланда, 1 из Омана, 1 из Бахрейна, 1 из Кувейта и 1 из Австрии).

Эпидемиологическая картина и механизмы передачи БВРС-КоВ соответствуют описанным в оценках рисков, выполненных ВОЗ ранее: БВРС-КоВ представляет собой зоонозный вирус, который систематически попадает в человеческую популяцию при контакте людей с инфицированными одnogорбыми верблюдами на Аравийском полуострове. У мужчин старше 60 лет с какими-либо заболеваниями повышен риск инфекции и тяжелого течения заболевания, в том числе смерти. К настоящему времени умерли по меньшей мере 652 человека (обычный показатель летальности около 35%).

#### БВРС-КоВ и вспышки заболевания, связанные с медицинскими учреждениями

С момента последнего обновления большая часть случаев, зарегистрированных в Саудовской Аравии, и все случаи в Иордании были связаны с нозокомиальными вспышками, включая вспышку летом 2015 г., когда в больнице Министерства медико-санитарной службы Национальной гвардии, Эр-Рияд, Саудовская Аравия, было зафиксировано более 100 случаев заболевания. Все случаи, зарегистрированные в Иордании, были связаны с нозокомиальной передачей заболевания в нескольких больницах Аммана в августе – октябре 2015 г.

Как полагают, передача инфекции в медицинских учреждениях в Саудовской Аравии и Иордании произошла до проведения надлежащих процедур по профилактике и контролю инфекции и изоляции инфицированных лиц.

Несмотря на то, что эти эпизоды передачи инфекции вполне ожидаемы, они по-прежнему вызывают глубокую озабоченность, учитывая тот факт, что БВРС-КоВ остается относительно редким заболеванием, о котором медицинский персонал в некоторых учреждениях здравоохранения мало осведомлен. На глобальном уровне информированность о БВРС-КоВ низкая, к тому же симптомы БВРС-КоВ неспецифичны, поэтому первичные случаи можно легко пропустить.

В условиях медицинских учреждений эти первичные случаи иногда вызывают множество вторичных случаев среди медицинских работников и пациентов.

- Вспышка в Республике Корея в мае 2015 г. началась из-за одного случая, завезенного после путешествия на Ближний Восток, и последующей передачи от человека человеку близким членам семьи, пациентам, которые находились в одной комнате/палате с больными, медицинским работникам, осуществлявшим уход за пациентами до того, как был заподозрен и диагностирован БВРС-Ков. Похожая ситуация была и при нозокомиальных вспышках в других странах (например, в Саудовской Аравии и Объединенных Арабских Эмиратах). Эта вспышка, включавшая в общей сложности 186 случаев БВРС-Ков в более чем 17 учреждениях здравоохранения, в том числе одного пациента, совершившего поездку в Китай, – самая большая за пределами Ближнего Востока. Последний пациент в рамках этой вспышки умер в ноябре 2015 г. По данным нескольких исследований оценки роли загрязнения окружающей среды при этой вспышке, одной из причин передачи инфекции в больницах могло быть сохранение вируса на поверхностях.
- В августе 2015 г. ВОЗ получила сообщение о крупной нозокомиальной вспышке в больнице Национальной гвардии в Эр-Рияде, Саудовская Аравия. Эта вспышка, насчитывающая более 100 случаев, затронула пациентов, членов семьи и медицинских работников, которые осуществляли уход или посещали пациентов с БВРС-Ков до установления у них диагноза. Передача инфекции от человека человеку, как полагают, происходила в отделении неотложной помощи до установления у пациентов диагноза БВРС и до того, как были предприняты действия по борьбе с инфекцией, включая изоляцию и усиление мер по профилактике и контролю инфекции.
- Сообщение о нозокомиальной вспышке в Иордании ВОЗ получила в августе 2015 г. К моменту получения сообщения в одном учреждении здравоохранения в Аммане было выявлено четыре случая. В период между августом и октябрём 2015 г. было зарегистрировано в общей сложности 16 лабораторно подтвержденных случаев, и этой вспышкой были затронуты девять больниц. В сентябре была организована миссия ВОЗ с целью оказания помощи Министерству здравоохранения Иордании в расследовании данной вспышки. Фактические данные свидетельствуют о том, что передача инфекции от человека человеку произошла, вероятно, в кардиологических отделениях и отделениях интенсивной терапии двух больниц. Все случаи в этом кластере эпидемиологически связаны между собой, однако зарегистрированная связь между некоторыми из случаев была слабой (например, общая палата, но отсутствие общих посетителей, медицинских работников или оборудования). Генетическое секвенирование вируса указывает на то, что изоляты из Иордании были аналогичны изолятам из Эр-Рияда (Lamers et al EID 2016).
- В октябре 2015 года из диаспоры в Эр-Рияде, Саудовская Аравия, было получено сообщение о кластере из восьми случаев БВРС-Ков. Восемь женщин проживали в очень стесненных условиях в помещении для примерно 800 женщин-эмигрантов. Индексный случай в этом кластере был, по всей видимости, пропущен, и Министерство здравоохранения Саудовской Аравии продолжает серологическое исследование для оценки масштабов и факторов риска инфекции. Как полагают, передача инфекции произошла в пределах жилого комплекса. Кроме того, еще две женщины из числа контактировавших медицинских работников были инфицированы, когда осуществляли

уход за первым случаем, идентифицированным в этой вспышке, до установления у нее диагноза БВРС-КоВ. Все заболевшие выжили.

- С момента последнего обновления были получены сообщения о небольших нозокомиальных вспышках в нескольких городах Саудовской Аравии, в том числе Эр-Рияде и Медине. Эти вспышки, по всей видимости, были быстро остановлены за счет основных мер по профилактике и контролю инфекции.
- Одна из последних вспышек в Саудовской Аравии произошла в Эр-Рияде в июне 2016 г. Большинство инфицированных не имели симптомов и были выявлены благодаря немедленной инициации [отслеживания контактов и тестирования всех лиц, контактировавших в медицинских учреждениях и домашних хозяйствах](#).

### **Внебольничные случаи – связь с одnogорбыми верблюдами**

Все случаи, зарегистрированные с момента последнего обновления в Объединенных Арабских Эмиратах (3), Катаре (3), Омане (1), Кувейте (1) и Бахрейне (1), имели связь с одnogорбыми верблюдами и, как полагают, заражение произошло при прямом либо непрямом контакте с инфицированными верблюдами или тесном контакте с первичными случаями (например, случай в ОАЕ).

Налицо совершенствование многосекторального расследования внебольничных случаев, в том числе тестирование одnogорбых верблюдов/стад в соседних с внебольничными случаями районах и последующее наблюдение за человеческими контактами лабораторно подтвержденных случаев.

### **Экспортированные случаи – случаи, выявленные за пределами Ближнего Востока**

С момента последнего обновления были получены сообщения о трех случаях за пределами Ближнего Востока. Как полагают, в двух случаях, выявленных в Таиланде, заражение БВРС-КоВ произошло на Ближнем Востоке (один в Кувейте, один в Омане), а пациент из Австрии был инфицирован в Саудовской Аравии.

### **Резюме – имеющаяся на данный момент информация**

До сих пор нигде в мире не отмечена устойчивая передача инфекции от человека человеку. ВОЗ продолжает работу с органами здравоохранения в затронутых инфекцией странах. ВОЗ понимает, что органы здравоохранения в затронутых странах, особенно в наиболее пострадавших, активно расследуют случаи и контакты и принимают меры по недопущению негативных последствий, чтобы остановить передачу вируса от человека человеку в условиях медицинских учреждений.

Среди всех лабораторно подтвержденных случаев, зарегистрированных на сегодняшний день (n = 1841), медиана возраста составляет 52 года (МКР 36–65; диапазон > 1 – 109 лет) и 65,6% мужчины.

На момент составления отчета у 20,6% из 1841 инфицированного симптомы отсутствовали или были легкой степени тяжести, у 19,9% симптомы были умеренными, тогда как 47,5% пациентов имели тяжелое заболевание или умерли. Приблизительно 20% случаев зарегистрированы у работников здравоохранения.

С 2012 года сообщения о случаях инфекции БВРС-КоВ поступили из 27 стран, в том числе на Ближнем Востоке: Бахрейн, Египет, Иран, Иордания, Кувейт, Ливан, Оман, Катар, Саудовская Аравия, Объединенные Арабские Эмираты и Йемен; в Африке: Алжир и Тунис; в Европе: Австрия, Франция, Германия, Греция, Италия, Нидерланды, Турция и Соединенное Королевство; в Азии:

Коронавирус ближневосточного респираторного синдрома (БВРС-КоВ). Резюме текущей ситуации: обновленный обзор литературы и оценка рисков от 5 декабря 2016 г.

Китай, Республика Корея, Малайзия, Филиппины и Таиланд; и в Северной Америке: Соединенные Штаты Америки (Таблица 1).

Большинство (около 80%) случаев было зарегистрировано в Саудовской Аравии (Рис. 1).

Группы населения, находящиеся в тесном контакте с одногорбыми верблюдами (например, фермеры, работники скотобоев, пастухи, владельцы верблюдов) и медицинские работники, ухаживающие за пациентами с БВРС-КоВ, как полагают, подвергаются самому высокому риску заражения. У здоровых взрослых людей инфекция, как правило, имеет мягкое субклиническое или бессимптомное течение. На сегодняшний день ограниченная передача инфекции от человека человеку происходила между близкими контактами подтвержденных случаев в быту.

Инфекция легче передается от человека человеку в условиях стационара из-за ненадлежащего и/или неполного соблюдения основных мер профилактики и контроля инфекции, а также медленной сортировки или изоляции пациентов с подозрением на БВРС-КоВ.

В период между 2012-2016 годами нозокомиальная передача инфекции со вспышками разной интенсивности (от 2 до 180 зарегистрированных случаев на больницу) была отмечена в нескольких странах, включая Саудовскую Аравию, Иорданию, Объединенные Арабские Эмираты, Францию, Соединенное Королевство и Республику Корею.

Крупнейшая вспышка за пределами Ближнего Востока произошла в Республике Корея и привела к 186 случаям заболевания (включая одного пациента, совершившего поездку в Китай) и 36 летальным исходам (еще два случая смерти были обусловлены основными заболеваниями пациентов).

В целом репродуктивное число ( $R_0$ ) БВРС-КоВ составляет  $<1$  со значительной неоднородностью в конкретных условиях. В частности, вспышки в больницах могут иметь  $R > 1$ , но их можно контролировать ( $R < 1$ ) с помощью основных мер профилактики и контроля инфекции и ранней изоляции последующих случаев.



Страна	Количество сообщений о лабораторно подтвержденных случаях БВРС-Ков
Китай	1
Кувейт	4
Ливан	1
Малайзия	1
Нидерланды	2
Объединенные Арабские Эмираты	79
Оман	7
Республика Корея	185
Саудовская Аравия	1482
Соединенное Королевство	4
Соединенные Штаты Америки	2
Таиланд	3
Тунис	3
Турция	1
Филиппины	2
Франция	2
Всего	1841

\*По состоянию на 2 декабря 2016 г.

## Мероприятия и руководства ВОЗ в отношении БВРС-Ков

- Двадцать седьмого июля 2015 года ВОЗ обновила руководство по ведению лиц с положительным результатом ПЦР-РВ на БВРС-Ков, у которых инфекция протекает бессимптомно. Спектр клинических проявлений инфекции БВРС-Ков варьирует от отсутствия симптомов до тяжелой пневмонии с острым респираторным дистресс-синдромом (ОРДС) и других угрожающих жизни осложнений. В данном документе представлен стандартизированный подход для органов общественного здравоохранения и исследователей на всех уровнях по планированию и проведению расследований подтвержденных и вероятных случаев инфекции БВРС-Ков. Его следует рассматривать в сочетании с другими подробными руководствами, ссылки на которые имеются в тексте, такими как текущие руководства по лабораторным анализам и протоколы исследований. По мере необходимости документ будет обновляться с учетом более полного понимания передачи и контроля БВРС-Ков. Ознакомиться можно [здесь](#):

[http://www.who.int/csr/disease/coronavirus\\_infections/management\\_of\\_asymptomatic\\_patients/en/](http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/management_of_asymptomatic_patients/en/)

- Двадцать третьего августа 2015 года ВОЗ организовала миссию в Саудовской Аравии, чтобы встретиться с высокопоставленными чиновниками Министерства здравоохранения и получить более полную информацию о крупной вспышке, вызванной БВРС-Ков, которая затронула как минимум две больницы в Эр-Рияде. Помимо лучшего понимания масштабов и причин вспышки, в цели миссии входило руководство действиями правительства по контролю в сфере общественного здравоохранения
- Министерство здравоохранения Иордании запросило техническую помощь со стороны ВОЗ в отношении консультаций и содействия в расследовании текущей вспышки БВРС, начавшейся в стране в августе 2015 года. Миссия международных экспертов из штаб-квартиры ВОЗ/Регионального бюро стран Восточного Средиземноморья/Странового офиса, Института Пастера, медицинского центра Эразмус, Европейского центра профилактики и контроля заболеваний и Университета Торонто состоялась в Аммане 20-22 сентября 2015 года. Для оценки эпидемиологической ситуации и консультирования по мерам контроля вспышки техническая группа провела встречи с работниками Министерства здравоохранения Иордании, трех пострадавших больниц, Министерства сельского хозяйства и другими.
- В соответствии с Международными медико-санитарными правилами (2005 г.) Генеральный директор ВОЗ создала десятое совещание Комитета по чрезвычайным ситуациям в связи с БВРС-Ков, которое состоялось в формате телеконференции 2 сентября 2016 года. В ходе совещания Секретариат ВОЗ проинформировал Комитет о новых эпидемиологических и научных разработках, включая последние случаи и пути передачи инфекции в Саудовской Аравии, Иордании и Объединенных Арабских Эмиратах. Секретариат также дал оценку текущих рисков, связанных с этими событиями, и проинформировал о мерах контроля и профилактики. С заявлением Комитета по чрезвычайным ситуациям можно ознакомиться здесь:  
<http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2015/ih-r-emergency-committee-mers/en/>
- В январе 2016 года при поддержке Министерства здравоохранения Саудовской Аравии ВОЗ организовала миссию в Эр-Рияде для оценки текущей ситуации с БВРС-Ков в Саудовской Аравии и обсуждения успехов страны в реализации рекомендаций предшествующей миссии. В многопрофильную международную миссию были включены эксперты из штаб-квартиры ВОЗ, Регионального бюро ВОЗ стран Восточного Средиземноморья, Странового офиса Саудовской Аравии, Института Пастера, Боннского университета, больницы Маунт Синай Торонто, Гонконгского университета, системы общественного здравоохранения Англии, Центров контроля и профилактики заболеваний США и Европейского центра профилактики и контроля заболеваний. По мнению участников миссии, за последний год Саудовская Аравия добилась значительного прогресса в разработке скоординированных ответных мер в области общественного здравоохранения, а именно наладила совместные расследования внебольничных случаев среди животных и людей, повысила эффективность ответных мер при вспышках в медицинских учреждениях и научилась извлекать из них уроки, определила приоритетные направления научных исследований и скоординировала научные исследования в еще неизученных областях, повысила лабораторный потенциал, а также наладила управление и координацию в области межсекторальных мероприятий при БВРС-Ков.

## Оценка рисков

Совместно с министерствами здравоохранения всех пострадавших стран и международными партнерами ВОЗ продолжает работу по дальнейшему изучению путей передачи БВРС-КоВ и факторов риска инфекции в сообществах и в условиях медицинских учреждений, а также разработке мер предупреждения инфекции у людей. С момента последней публикации 7 июля 2015 г. ВОЗ не вносила изменения в глобальную оценку рисков, связанных с БВРС-КоВ.

Случаи, о которых стало известно ВОЗ с момента последней оценки рисков, были по большей части связаны с передачей инфекции в условиях медицинских учреждений. Все остальные зарегистрированные случаи были связаны с одногорбыми верблюдами.

Продолжающиеся нозокомиальные вспышки вызывают глубокую озабоченность и во многих странах их причина – слабая информированность и недостаточно раннее выявление инфекции БВРС-КоВ. Неспецифичность симптомов БВРС-КоВ осложняет мероприятия по эпиднадзору за БВРС, что зачастую приводит к пропуску случаев на ранней стадии, включая индексные случаи вспышек. Как результат, возможна передача инфекции от человека человеку в условиях медицинских учреждений.

В настоящее время проводятся расследования путей передачи инфекции в учреждениях здравоохранения в Саудовской Аравии, Иордании и Республике Корея. Сообщалось, что вторичные случаи имели различного рода контакты с подтвержденными пациентами, например прямые контакты (медицинские работники, непосредственно оказывающие помощь пациентам с БВРС до установления диагноза БВРС) или неявные контакты (пациенты, находящиеся на одном отделении с больным БВРС, при отсутствии общих медицинских работников или помещений). В настоящее время неясно, какая экспозиция приводит к передаче вируса в условиях медицинских учреждений, и какую роль в такой передаче может играть загрязнение окружающей среды. В ходе некоторых исследований в Республике Корея вирус БВРС-КоВ был обнаружен на поверхностях и оборудовании внутри палат во время пребывания там пациентов, а также после их выписки или смерти. Эти результаты говорят о важности надлежащей дезинфекции палат.

ВОЗ обновила руководство по эпиднадзору за БВРС-КоВ и особо указала, что всех лиц с симптомами респираторной инфекции, недавно вернувшихся из стран Ближнего Востока, следует расспрашивать о возможном посещении медицинских учреждений и любых, прямых или косвенных, контактах с одногорбыми верблюдами в этих странах.

ВОЗ подчеркивает, что к БВРС-КоВ имеют отношение действия и контакты человека во время пребывания на Ближнем Востоке, а не сам факт посещения той или иной страны. Эпидемиологическую картину осложняет перемещение пациентов между больницами внутри страны и между странами для лечения и/или хирургической операции (медицинский туризм). Генетическое секвенирование образцов от больных БВРС-КоВ должно входить в обязательные исследования на кластеры БВРС-КоВ для лучшего понимания путей передачи инфекции между пациентами и определения ее источника.

[Начиная с июля 2015 г. ВОЗ рекомендует](#) в случае подтвержденной передачи инфекции от человека человеку в условиях медицинского учреждения проводить тестирование на БВРС-КоВ всех контактов в пределах медицинского учреждения (например, медицинских работников и пациентов, находившихся в одном помещении с подтвержденным случаем), а также бытовых и

социальных контактов, даже при отсутствии у них симптомов заболевания. Наивысшему риску заражения подвергаются те, кто находился в непосредственном физическом контакте с пациентом или его биологическими жидкостями до установления диагноза БВРС-Ков (например, лечащие врачи, медицинские работники, которые выполняли интубацию, санитарки). У этих людей следует взять несколько образцов, в том числе из нижних дыхательных путей, и выполнить тестирование на БВРС-Ков до завершения 14-дневного инкубационного периода.

Эпидемиологическая картина БВРС-Ков в 2016 году осталась прежней: неоднократные случаи передачи инфекции от одnogорбых верблюдов человеку на Ближнем Востоке и вторичная передача в условиях медицинских учреждений. По неясным причинам передача инфекции между близкими членами семьи в условиях домашних хозяйств по-прежнему носит ограниченный характер. Однако отличие заключается в том, что больничные вспышки на Ближнем Востоке происходят чаще, обычно, но не всегда, небольшие, на территории нескольких больниц. Крупные вспышки в Джидде/Эр-Рияде в 2014 году, в Республике Корея в июне 2015 года и в Эр-Рияде в августе 2015 года напоминают о том, что при отсутствии должного контроля БВРС-Ков может вызывать взрывные вспышки со значительными социально-экономическими последствиями.

До тех пор, пока не будет остановлена зоонозная передача вируса от инфицированных одnogорбых верблюдов в человеческую популяцию, останется риск возникновения дальнейших нозокомиальных вспышек на Ближнем Востоке и за его пределами. Вызывают озабоченность многократные и продолжающиеся больничные вспышки на Ближнем Востоке, и для лучшего понимания их причин необходима дальнейшая работа. В ряде стран за пределами Ближнего Востока были зарегистрированы экспортированные случаи, и это может повториться где угодно. Сочетание факторов, [описанное](#) ранее, наглядно показывает, что низкий уровень информированности и неспособность быстро ограничить воздействие БВРС-Ков на пациентов может приводить к крупным вспышкам.

Миссии ВОЗ обеспечили возможность пострадавшим странам в полной мере оценить текущие проблемы в борьбе с БВРС-Ков. Для контроля БВРС-Ков необходимо руководство на национальном уровне, координация усилий в секторах общественного здравоохранения и ветеринарии (и других), общественное доверие, регулярное и четкое взаимодействие со всеми больницами и медицинским персоналом на предмет мер по ограничению распространения инфекции от человека человеку, тщательного расследования всех случаев, а также незамедлительного распространения сведений, полученных в ходе расследования вспышек и научных исследований БВРС. ВОЗ выражает удовлетворенность тем, что пострадавшие страны усилили ответные меры в борьбе с БВРС-Ков, и поддерживает обмен информацией по отдельным случаям БВРС-Ков и расследованию кластеров.

### **Изменились ли механизмы передачи БВРС-Ков?**

Анализ всей доступной информации по недавним случаям БВРС-Ков не выявил доказательств устойчивой передачи вируса от человека человеку в сообществах, как и доказательств воздушно-капельной передачи.

Следовательно, уже известные механизмы передачи инфекции остались неизменными. Эта оценка ВОЗ основана на следующих фактических данных:

## Коронавирус ближневосточного респираторного синдрома (БВРС-Ков). Резюме текущей ситуации: обновленный обзор литературы и оценка рисков от 5 декабря 2016 г.

1. Клиническая картина при последних вспышках аналогична таковой во время предыдущих вспышек; вторичные случаи при отсутствии сопутствующих заболеваний, как правило, отличаются более легким течением, чем первичные случаи, многие из недавно зарегистрированных вторичных случаев были легкой степени тяжести, также у некоторых лиц с положительными результатами тестирования на БВРС-Ков заболевание протекало бессимптомно;
2. Случаи, экспортированные в последнее время в страны за пределами Ближнего Востока, не привели к устойчивой дальнейшей передаче вируса лицам, находящимся в тесном контакте с этими случаями в обществе; это справедливо для всех пострадавших стран, в том числе Австрии, Филиппин, Таиланда, Республики Кореи и Китая;
3. Интенсивный скрининг лиц, имевших контакты с БВРС-Ков, выявил очень мало случаев бытовой передачи вируса, также пока не отмечено передачи инфекции в самолетах или других видах транспорта;
4. Размер или количества наблюдаемых бытовых кластеров не возросли; и
5. Наряду с тем, что репродуктивное число в различных условиях варьирует, общее репродуктивное число БВРС-Ков составляет менее 1. В условиях медицинских учреждений репродуктивное число может быть выше, как было отмечено во время некоторых нозокомиальных вспышек в Саудовской Аравии и Корее. Опыт Саудовской Аравии, Объединенных Арабских Эмиратов, Китая, Австрии и Таиланда продемонстрировал, что репродуктивное число может быть доведено до уровня ниже единицы при условии ранней изоляции инфицированных и принятия надлежащих мер по профилактике и контролю инфекции.

### **Можно ли ожидать новых случаев инфекции БВРС-Ков на Ближнем Востоке? И возможен ли завоз новых случаев в другие страны?**

ВОЗ ожидает, что с Ближнего Востока будут поступать сообщения о новых случаях инфекции БВРС-Ков, и что случаи по-прежнему будут экспортироваться в другие страны теми лицами, которые могли заразиться при контакте с животными (например, при посещении ферм, рынков или употреблении сырых продуктов животного происхождения, например верблюжьего молока, мочи) или человеком (возможно, при посещении медицинского учреждения для планового или экстренного лечения).

До тех пор, пока не станет известно больше о путях передачи инфекции и факторах риска заражения, случаи зоонозной передачи будут продолжаться и в конечном итоге приводить к ограниченной бытовой передаче в сообществе и, возможно, к значительным больничным вспышкам, как это было в Республике Кореи и Саудовской Аравии. Прекращению передачи вируса в предыдущих кластерах способствовали последовательные мероприятия по профилактике и контролю инфекции.

Расследование завезенных случаев после паломничества в Саудовскую Аравию показало, что все заболевшие посещали медицинское учреждение, контактировали с верблюдами или употребляли сырые верблюжьи продукты во время пребывания в Саудовской Аравии.

## Рекомендации

Опубликованы результаты нескольких эпидемиологических исследований по механизмам передачи БВРС-Ков, и еще больше исследований планируется/проводится в данный момент. ВОЗ надеется, что результаты этих исследований будут переданы пострадавшим странам, ведущим борьбу с БВРС-Ков, и быстро опубликованы. Наиболее актуальные задачи: лучшее понимание того, как в сообществе люди заражаются от животных или источника(-ов) в окружающей среде; определение факторов риска заражения от людей или окружающей среды в производственных условиях и медицинских учреждениях; и расширение исследований и эпиднадзора за внебольничной пневмонией в сообществах. Сотрудничество между секторами здравоохранения и ветеринарии в пострадавших странах имеет большое значение для получения информации о риске передачи БВРС-Ков между животными и людьми, каких-либо сезонных изменений в циркуляции вируса у животных и о природных резервуарах БВРС-Ков. Важно также ограничивать распространение инфекции в популяциях животных (путем разработки вакцин и повышения эффективности мер в отношении зараженных животных/стад), с тем чтобы уменьшить возможность дальнейшего воздействия на организм человека.

Кроме того, крайне необходимо лучше изучить механизмы передачи инфекции в медицинских учреждениях, особенно экспозицию, которая приводит к передаче вируса от человека человеку, потенциальную роль медицинских работников с положительными результатами ПЦР-тестирования, у которых заболевание протекает бессимптомно, и возможную роль загрязнения окружающей среды.

Повышение информированности о мерах профилактики и контроля инфекции и реализация этих мер имеют решающее значение для предотвращения возможного распространения БВРС-Ков в медицинских учреждениях. Выявить пациентов с БВРС на ранних стадиях не всегда возможно, так как симптомы могут быть неспецифическими или легкими. По этой причине очень важно, чтобы все учреждения здравоохранения разработали и внедрили четкие правила сортировки пациентов для быстрого скрининга и оценки потенциальных случаев БВРС-Ков и всех случаев с острыми респираторными симптомами. Также важно, чтобы медицинские работники в обязательном порядке принимали стандартные меры предосторожности в отношении всех пациентов с любым диагнозом при любых лечебно-диагностических мероприятиях – постоянно. При оказании помощи пациентам с симптомами острой респираторной инфекции помимо стандартных мер предосторожности необходима защита от инфекции, передаваемой воздушно-капельным путем.

Учреждения здравоохранения, которые оказывают помощь пациентам с подозреваемой или подтвержденной инфекцией БВРС-Ков, должны принимать надлежащие меры для снижения риска передачи вируса от инфицированного пациента другим пациентам, медицинским работникам и посетителям. Эти меры касаются области взаимодействия пациента и медицинского работника и других мероприятий общего характера, таких как обращение с бельем, уборка и дезинфекция, а также утилизация отходов. При уходе за пациентами с возможной или подтвержденной инфекцией БВРС-Ков следует также принимать меры по предотвращению контактов и защите глаз; при проведении процедур с образованием аэрозолей следует принимать защитные меры от передачи инфекции воздушно-капельным путем. Санитарки в больницах также должны быть информированы и обучены соответствующим мерам предосторожности при уборке палат, где находятся пациенты с БВРС-Ков.

До того, как будет получена более полная информация о БВРС-Ков, лицам с высоким риском тяжелого заболевания (все пожилые люди, пациенты с диабетом, почечной недостаточностью, хроническими заболеваниями легких или иммунодефицитом) следует принимать меры предосторожности при посещении ферм или рынков, где есть одногорбые верблюды (особенно на Ближнем Востоке и в Африке), а именно избегать контактов с верблюдами, воздерживаться от употребления сырого верблюжьего молока или верблюжьей мочи, не употреблять верблюжье мясо без надлежащей термической обработки.

Согласно недавно опубликованным результатам исследований, проведенных в Катаре, Саудовской Аравии и Объединенных Арабских Эмиратах, люди, которые работают или контактируют с верблюдами в этих странах, подвергаются более высокому риску заражения БВРС-Ков, чем те, кто не имеет контактов с верблюдами. Пока не будет собрано больше фактов, рабочим на верблюжьих фермах, работникам боен и рынков, ветеринарам и всем, кто так или иначе контактирует с верблюдами, следует соблюдать правила личной гигиены, включая частое мытье/очистку рук. Руки следует мыть водой с мылом и/или обрабатывать антисептиком после каждого контакта с животным. Рабочие должны носить защитные лицевые маски там, где это возможно; защитную одежду, которую следует снимать после работы (с последующим мытьем рук) и ежедневно стирать.

Рабочие должны следить за тем, чтобы члены семьи не контактировали с загрязненной рабочей одеждой, обувью или другими предметами, на которые могли попасть верблюжьи выделения и экскременты. Рабочая одежда и другие предметы должны оставаться на рабочем месте для ежедневной стирки; работники должны иметь доступ к душевым и пользоваться ими, прежде чем покинуть служебное помещение.

У одногорбых верблюдов, зараженных БВРС-Ков, могут отсутствовать какие-либо признаки инфекции. Поэтому по внешним признакам нельзя определить, что животное на ферме, на рынке, гоночной трассе или бойне выделяет БВРС-Ков, способный инфицировать людей. Однако зараженное животное может распространять БВРС-Ков через выделения из носа и глаз, экскременты и, возможно, молоко и мочу. Вирус также можно обнаружить в сыром мясе и внутренних органах зараженных животных. Следовательно, до получения более полной информации об инфекции у животных лучшей защитой является соблюдение правил гигиены и недопущение прямого контакта со всем вышеперечисленным. Недопустимо забивать для употребления в пищу явно больных животных; мертвых животных следует надлежащим образом похоронить или уничтожить.

При контакте с любым животным, у которого подтверждено наличие БВРС-Ков, люди в обязательном порядке должны пользоваться защитными средствами до тех пор, пока последующие тесты не подтвердят отсутствие вируса в организме животного.

Представители органов здравоохранения в странах за пределами пострадавшего региона должны сохранять высокую бдительность, особенно в странах с большим количеством путешественников или рабочих-мигрантов, возвращающихся с Ближнего Востока. В соответствии с рекомендациями ВОЗ, эпиднадзор в этих странах должен быть усилен наряду с мерами по профилактике и контролю инфекции в медицинских учреждениях. ВОЗ продолжает настаивать на том, чтобы государства-члены сообщали обо всех подтвержденных и вероятных случаях наряду с

Коронавирус ближневосточного респираторного синдрома (БВРС-КоВ). Резюме текущей ситуации: обновленный обзор литературы и оценка рисков от 5 декабря 2016 г.

информацией об их экспозиции, тестировании и клиническом течении для разработки наиболее эффективных мер по обеспечению готовности и реагированию в международном масштабе.

ВОЗ не рекомендует проводить специальный скрининг на БВРС-КоВ в пунктах въезда и вводить какие-либо ограничения на поездки или торговлю в настоящее время.

Руководства ВОЗ и способы эпидемиологических исследований представлены здесь: [http://www.who.int/csr/disease/coronavirus\\_infections/technical-guidance-surveillance/en/](http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/technical-guidance-surveillance/en/).

© Всемирная организация здравоохранения, 2016 год

Все права защищены. Публикации Всемирной организации здравоохранения представлены на сайте ВОЗ ([www.who.int](http://www.who.int)) или могут быть приобретены через издательство WHO Press, World Health Organization, 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland (Всемирная организация здравоохранения, Швейцария, Женева, 27, авеню Аппиа 20, 1211) (телефон: +41 22 791 3264; факс: +41 22 791 4857; электронная почта: [bookorders@who.int](mailto:bookorders@who.int)).

Запросы на перепечатку или перевод публикаций ВОЗ для продажи или некоммерческого распространения следует направлять в издательство WHO Press через сайт ВОЗ ([www.who.int/about/licensing/copyright\\_form/en/index.html](http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html)).

Обозначения, используемые в настоящей публикации, и приводимые в ней материалы не отражают какого бы то ни было мнения Всемирной организации здравоохранения относительно правового статуса той или иной страны, территории, города или района или их органов власти либо относительно делимитации их границ. Точечные и пунктирные линии на географических картах обозначают приблизительные границы, относительно которых полное согласие пока не достигнуто.

Упоминание тех или иных компаний или продуктов отдельных производителей не означает, что Всемирная организация здравоохранения поддерживает или рекомендует их, отдавая им предпочтение по сравнению с другими компаниями или продуктами аналогичного характера, не упомянутыми в тексте. За исключением случаев, когда имеют место ошибки и пропуски, названия патентованных продуктов выделяются начальными прописными буквами.

Всемирная организация здравоохранения приняла все разумные меры предосторожности для проверки информации, содержащейся в настоящей публикации. Тем не менее, опубликованные материалы распространяются без какой-либо явно выраженной или подразумеваемой гарантии их правильности. Ответственность за интерпретацию и использование материалов ложится на пользователей. Всемирная организация здравоохранения ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за ущерб, связанный с использованием этих материалов.